План тестирования облачного сервиса и приложения по управлению роботом-пылесосом

1. **Unit – тесты:** Пишутся по мере написания кода на классы и методы API облачного сервиса, API обновления, авторизации и мобильного приложения.
2. **E2E-тестирование:** Проводим после завершения работы над кодом. Тестируем каждую систему на работоспособность. При этом воздействуем на систему через ее самые внешние интерфейсы и проверяем ожидаемую реакцию системы через эти

же интерфейсы.

Таблица 1. Протокол тестирования API облачной системы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вызываемый метод** | **Ожидаемый результат** |
| 1.1 | checkAutorization() | Производится проверка введенных данных пользователя на соответствие с данными о логине и хэше пароля хранимыми в БД. Возвращает булево значение true при совпадении введенной информации. |
| 1.2 | createAuthorization() | Создание нового авторизированного пользователя с внесение полученных логина и хэша пароля в БД. |
| 1.3 | removeAuthorization() | Удаление данных авторизированного пользователя из БД. |
| 2.1 | addRobot() | Добавление нового робота-пылесоса в БД. |
| 2.2 | updateRobot() | Обновление хранимой в БД информации о роботе- пылесосе |
| 2.3 | removeRobot() | Удаление информации о роботе-пылесосе из БД |
| 3.1 | checkUpgradeRobot() | Проверка наличия обновлений программного обеспечения робота пылесоса. Возвращает булево значение true при наличии обновлений. |
| 3.2 | upgradeRobot() | Обновление программного обеспечения робота- пылесос |
| 4.1 | setSequreGroup() | Добавление информации о группе пользователей допущенных к управлению устройством |
| 4.2 | createGroup() | Создание группы пользователей |
| 4.3 | updateGroup() | Обновление информации о группе пользователей |
| 4.4 | removeGroup() | Удаление группы пользователей |
| 5.1 | createSchedule() | Создание нового расписания уборки и запись в БД информации о нем. |
| 5.2 | updateSchedule() | Обновление информации о текущем расписании уборки в БД |
| 5.3 | removeSchedule() | Удаление текущего расписания уборки из БД |

1. **UAT – тестирование:** готовый программный продукт тестирует ограниченный круг пользователей. Тестируется каждый case из UseCase диаграммы. При этом группа людей изучает эффективность сервиса, его функционала. UAT нужен для того, чтобы понять: **а)** как ведет себя продукт в реальных условиях, соответствует ли результат задумке; **б)** выявить, были ли добавлены все возможные функции; **в)** проверить, есть ли ошибки, которые будут мешать пользователю.

Таблица 2. UAT – тестирование приложения робота-пылесоса

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Экран авторизации пользователя** | | | | | | |
| **Интерфейс** | **Идентификатор** | **Описание** | **Шаги** | **Входные данные** | **Ожидаемый результат** | **Статус** |
|  | B1 | Вход | Ввести | Login – user | При успешном |  |
|  |  | пользователя в | регистрационные | Password – | прохождении |
|  |  | приложение | данные в поля | user | авторизации |
|  |  | при успешном | «email» и |  | пользователь будет |
|  |  | прохождении | «password», |  | перенаправлен на |
|  |  | авторизации | нажать на кнопку |  | экран управления |
|  |  |  | войти |  | зарегистрированными |
|  |  |  |  |  | роботамипылесосами |
|  |  |  |  |  | При отказе при |
|  |  |  |  |  | прохождении |
|  |  |  |  |  | авторизации |
|  |  |  |  |  | пользователю |
|  |  |  |  |  | выводиться |
|  |  |  |  |  | всплывающее окно |
|  |  |  |  |  | «Ошибка при вводе |
|  |  |  |  |  | логина или пароля» |
| **B1** |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tab Bar – навигационное меню приложения** | | | | | | |
| **B1 B2 B3 B4 B5** | B1 | Список  зарегистрированных устройств | Нажать на кнопку B1 |  | Переход на страницу со списком  зарегистрированных устройств |  |
| B2 | Конфигурация приложения | Нажать на кнопку B2 |  | Переход на страницу с настройками  приложения |  |
| B3 | Карта помещения | Нажать на кнопку B3 |  | Переход на страницу картой помещения конкретного  устройства |  |
| B4 | Информация об устройстве | Нажать на кнопку B4 |  | Переход на страницу с информацией об  устройстве |  |
| B5 | Ручное управление устройством | Нажать на кнопку B5 |  | Переход на страницу ручного управления конкретным  устройством |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **List robot vacuum cleaner– Экран списка зарегистрированных устройств** | | | | | | |
|  | B1 | Переход на страницу | Двойное |  | При нажатии на поле |  |
|  |  | информации для | нажатие на | конкретного |
|  |  | устройства | поле B1 | устройства |
|  |  |  |  | происходит переход |
|  |  |  |  | на информационную |
|  |  |  |  | страницу данного |
| **B2**  **B1** |  |  |  | устройства |
| B2 | Кнопка управления конкретным | Нажать на кнопку B2 | Начало уборки | При нажатии на кнопку, начинается |  |
| **B3** |  | устройством |  |  | уборка |
| B3 | Кнопка управления конкретным  устройством | Нажать на кнопку B3/Двойное нажатие на кнопку B3 | Приостановка  уборки/завершение уборки | В зависимости от нажатия происходит приостановка или завершение уборки |  |
| **B4** | B4 | Кнопки управления всеми  зарегистрированными | Нажать на кнопки блока B4 | Начало уборки; Приостановление уборки; | При нажатии на кнопку происходит смена режима для |  |
| **B6 B5** |  | устройствами |  | Завершение  уборки | всех  зарегистрированных |
|  |  |  |  |  | устройств |
|  | B5 | Добавление нового | Нажать на |  | После нажатия на |  |
|  |  | устройства | кнопку B5 | кнопку пользователю |
|  |  |  |  | выводится |
|  |  |  |  | всплывающее окно с |
|  |  |  |  | предложением |
|  |  |  |  | добавить новое |
|  |  |  |  | устройство |
|  | B6 | Удаление устройства | Нажать на |  | После нажатия на |  |
|  |  |  | кнопку B6 | кнопку удаляется |
|  |  |  |  | выбранное |
|  |  |  |  | устройство |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Robot vacuum cleaner – Описание состояние робота пылесоса** | | | | | | |
|  | B1 | Список | Нажать на |  | После нажатия на |  |
|  |  | зарегистрированных | кнопку B1 | кнопку пользователю |
|  |  | устройств |  | выводится |
|  |  |  |  | всплывающее окно со |
|  |  |  |  | списком |
|  |  |  |  | зарегистрированных |
| **B1** |  |  |  | устройств |
| B2 | Выбор типа убокри | Нажать на |  | После нажатия на |  |
|  |  |  | кнопку блока | кнопку происходит |
|  |  |  | B2 | смена типа уборки |
|  | B3 | Добавление нового | Нажать на |  | После нажатия на |  |
|  |  | устройства | кнопку B3 | кнопку пользователю |
|  |  |  |  | выводится |
|  |  |  |  | всплывающее окно с |
|  |  |  |  | предложением |
|  |  |  |  | добавить новое |
|  |  |  |  | устройство |
|  | B4 | Удаление | Нажать на |  | После нажатия на |  |
| **B2** |  | устройства | кнопку B4 | кнопку устройство |
|  |  |  |  | удаляется |
| **B4 B3** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Configurations – Конфигурация приложения** | | | | | | |
|  | B1 | Настройки профиля | Нажать на |  | Переход на страницу |  |
|  |  | пользователя | кнопку B1 | настроек профиля |
|  |  |  |  | пользователя |
|  | B2 | Выбор | Нажать на |  | После нажатия на |  |
|  |  | зарегистрированного | кнопку B2 | кнопку пользователю |
| B1 |  | устройства |  | выводится  всплывающее окно со |
| B2 |  |  |  | списком  зарегистрированных |
| B3 |  |  |  | устройств |
| B3 | График уборки | Нажать на |  | Переход на страницу |  |
| B4 |  |  | кнопку B3 | настроек графика  уборки |
| B5 | B4 | Настройки подключения | Нажать на кнопку B4 |  | Переход на страницу настроек |  |
| B6 |  |  |  | подключения |
| B5 | Язык приложения | Нажать на |  | Переход на страницу |  |
| B7 |  |  | кнопку B5 | настроек языка  локализации приложения |
| B8 | B6 | Обновить | Нажать на |  | Переход на страницу |  |
|  |  | приложение | кнопку B6 | проверки и установки |
|  |  |  |  | обновлений |
|  | B7 | Сообщения об | Нажать на |  | Переход на страницу |  |
|  |  | ошибках | кнопку B7 | зарегистрированных |
|  |  |  |  | ошибок устройств |
|  | B8 | Сброс | Нажать на |  | Сброс до заводских |  |
|  |  |  | кнопку | настроек |
|  |  |  | B8(Подержать |  |
|  |  |  | 10 сек) |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Configurations – Конфигурация приложения** | | | | | | |
| B1 B2  B3  B4  B5 | B1 | Выбор  зарегистрированного устройства | Нажать на кнопку B1 |  | После нажатия на кнопку пользователю выводится  всплывающее окно со списком  зарегистрированных устройств |  |
| B2 | Выбор дней уборки | Проверить  работоспособность radio button дней  уборки |  | При выборе конкретного дня  уборки иконка radio button меняется на выбранную, при повторном нажатии на не активную. |  |
| B3 | Блок установки времени уборки | Проверить изменения  времени уборки,  установки времени до полудня и  после полудня |  | Поле часов и минут при смахе вверх  увеличивает значение, при смахе вниз  уменьшает значение. Поле выбора am, pm при переключение изменяет цвет с серого на синей. |  |
| B4 | Сохранение выбранного расписания | Нажать на кнопку B4 |  | При нажатии выбранное  расписание уборки сохраняется.  Устройство подтверждает  внесенные изменения. |  |
| B5 | Сброс | Нажать на кнопку B5 |  | Сброс настроек расписания |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Map – Карта помещений для конкретного устройства** | | | | | | |
| B1  B2  B3 B5  B4 B6  B7 | B1 | Выбор  зарегистрированного устройства | Нажать на кнопку B1 |  | После нажатия на кнопку пользователю выводится  всплывающее окно со списком  зарегистрированных устройств |  |
| B2 | Карта помещения сохраненная в  выбранном устройстве | Проверка карты на мульти касания: перемещение карты, изменение масштаба карты |  | При сдвиге вправо,  влево, вверх и вниз – карта перемещается соответственно. При раздвижении палацев – карта  увеличивается. При сдвиге пальцев – карта уменьшается. |  |
| B3 | Выбор  установленной зоны уборки | Нажать на кнопку B3, установить зону уборки |  | После нажатия этой кнопки, выбираем в поле «Карта» область уборки(«Галочка» становится зеленой) |  |
| B4 | Установление зоны уборки | Нажать на кнопку B4 |  | После нажатия этой кнопки, создаем в  поле «Карта» область уборки |  |
| B5 | Установление запретной зоны уборки | Нажать на кнопку B5 |  | После нажатия этой кнопки, создаем в поле «Карта»  запретную область уборки |  |
| B6 | Установление виртуальных стен | Нажать на кнопку B6 |  | После нажатия этой кнопки, создаем в |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | поле «Карта» виртуальные стены |  |
|  | B7 | Сброс | Нажать на кнопку B7 |  | Сброс настроек карты |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Manual – Ручное управление устройством** | | | | | | |
|  | B1 | Выбор | Нажать на кнопку |  | После нажатия на |  |
|  |  | зарегистрированного | B1 | кнопку пользователю |
|  |  | устройства |  | выводится |
|  |  |  |  | всплывающее окно со |
|  |  |  |  | списком |
| B1 |  |  |  | зарегистрированных  устройств |
| B2 | B2 | Движение вперед | Нажать на кнопку B2 |  | При нажатии и  удержании кнопки иконка выделяется,  устройство движется вперед. |  |
| B3 B5 | B3 | Движение влево | Нажать на кнопку B3 |  | При нажатии и  удержании кнопки иконка выделяется, |  |
|  |  |  |  | устройство |
| B4 |  |  |  | поворачивает влево |
| B4 | Движение назад | Нажать на кнопку |  | При нажатии и |  |
|  |  |  | B4 | удержании кнопки |
|  |  |  |  | иконка выделяется, |
|  |  |  |  | устройство движется |
|  |  |  |  | назад. |
|  | B5 | Движение вправо | Нажать на кнопку |  | При нажатии и |  |
|  |  |  | B5 | удержании кнопки |
|  |  |  |  | иконка выделяется, |
|  |  |  |  | устройство |
|  |  |  |  | поворачивает вправо. |
|  | Clean | Режим работы | Нажать на |  | Уборка/Отключение |  |
|  |  | устройства | кнопку/Двойное | уборки/Возвращение |
|  |  |  | нажатие/Нажать и | на базу |
|  |  |  | подержать |  |